

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1927

THÈSE **88** No

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

ZENAIDE M^{me} Z. DEBRAY-IVANICHEVITCH

Née le 5 Novembre 1898 à Nice (Alpes-Maritimes)

TRAITEMENT

des Pyodermites des Nourrissons
Vaccin antistaphylococcique
administré par Voie buccale

Président de thèse : M. le Professeur NOBÉCOURT

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1927

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1927

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'État)

ZENAIDE

PRÉSENTÉE PAR

M^{me} Z. DEBRAY-IVANICHEVITCH

Née le 5 Novembre 1898 à Nice (Alpes-Maritimes)

TRAITEMENT

des Pyodermites des Nourrissons
Vaccin antistaphylococcique
administré par Voie buccale

Président de thèse : M. le Professeur NOBÉCOURT

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1927

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM. NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	RATHERY..
Clinique médicale	GILBERT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
	MARFAN.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies des enfants.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	JEANSELME.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies du système nerveux.....	TEISSIER.
Clinique des maladies infectieuses.....	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.
Id.	BRANCA.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI.....	Pathologie médicale.
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgic ¹ .
BAUDOUIN.....	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
GADENAT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FIESSINGER.....	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment.
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER...	Urologie.

MM.

HOVELACQUE....	Anatomie.
JOYEUX.....	Parasitologie
LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
LARDENNOIS....	Pathologie chirurgic ¹ .
LE LORIER.....	Obstétrique.
LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
LÉVY-SOLAL....	Obstétrique.
LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ¹ .
METZGER.....	Obstétrique.
MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MONDOR.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MOURE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT.....	Bactériologie.
RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
RICHET Fils....	Physiologie.
TANON.....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL....	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET.....	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GOUGEROT.....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.

M.

RETTNERER.....	Histologie.
----------------	-------------

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.	LERI.....	Clinique médicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.	LÆPER.....	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE..	Clinique médicale.	PROUST.....	Clinique chirurgicale.
LEREBOULLET..	Clinique médicale in fantile.	SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.

CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique et l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans ses dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PERE, ET A MA MERE

A NOTRE MAITRE
MONSIEUR LE DOCTEUR RIBADEAU-DUMAS

En témoignage de reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. FOURNIER
Médecin de l'Hôpital Cochin.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBECOURT

Qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider cette thèse.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS :

Monsieur le Professeur KIRMISSON;
Monsieur le Docteur BROUARDEL.

Externat :

1920-21	{	Monsieur le Professeur NOBÉCOURT;
		Monsieur le Docteur RIBADEAU-DUMAS.
1921-22.		Monsieur le Professeur DELBET.
1922-23	{	Monsieur le Docteur PAISSEAU;
		Monsieur le Docteur MERKLEU.
1923-24.		Monsieur le Docteur MACÉ.

CHAPITRE PREMIER

Les Pyodermites des nourrissons et leurs traitements habituels

La fréquence des pyodermites staphylococciques des nourrissons dans les services hospitaliers, la durée parfois très longue de cette affection, et son retentissement sur l'état général d'enfants déjà affaiblis et souvent même hypothrepsiques, nous ont incité, sur l'instigation de notre maître, M. le Docteur Ribadeau-Dumas, à essayer un traitement par la vaccinothérapie « *per os* ». Ce traitement nous a paru offrir, en effet, des garanties et des avantages que nous exposerons plus loin.

Nous nous permettrons d'abord de rappeler brièvement les principales formes qu'emprunte la pyodermite, comprenant sous ce terme, non seulement les lésions superficielles, mais encore les lésions dermiques et sous-dermiques causées par le staphylocoque.

La forme la plus typique et la plus commune est certainement la pyodermite du cuir chevelu. L'érup-

tion débute en un point par un nombre variable de pustules : soit quatre ou cinq seulement, soit d'emblée vingt, trente et même plus. Leur dimension varie de la grosseur d'un grain de mil à la largeur d'une lentille; mais leur forme, coupole centrée par un cheveu, est identique. Parfois, elles sont si rapprochées, que quelques-unes d'entre elles semblent fusionner. Elles contiennent un pus verdâtre, qui, à mesure que l'évolution se poursuit, devient franchement vert. Au moment où l'éruption se produit on note souvent une légère élévation thermique à 38° ou $38^{\circ} 5$, et un léger engorgement ganglionnaire. Au bout de huit à dix jours commence la dessication, qui débute par le centre de l'élément. Ces pustulettes n'ont en effet aucune tendance à l'ouverture spontanée. Elles évoluent simultanément. Mais cette première éruption n'est jamais unique; durant son évolution d'autres poussées se produisent, soit deux ou trois jours après le début, soit plus tard lorsque la dessication est déjà commencée. En général, les poussées se succèdent à intervalles variables, si bien que l'on peut observer en même temps des pustules à tous les stades de leur évolution. Parfois, après une série de poussées, tout semble rentrer dans l'ordre : les derniers éléments se dessèchent, l'enfant va mieux, la courbe de poids remonte; quand brusquement, sans cause apparente, une nouvelle poussée se produit. Les poussées peuvent se succéder ainsi d'une façon interminable, affaiblissant l'enfant de plus en plus et l'exposant à toutes les contagions.

La pyodermite peut se cantonner au cuir chevelu, mais plus fréquemment, au bout de deux ou trois poussées, elle envahit parfois la nuque, parfois le front, puis la face et le cou. Bien que le cas soit moins fréquent, elle peut débiter par la face et s'y localiser.

Dans toutes ces formes : pyodermite du cuir chevelu, de la nuque, de la face, nous avons souvent eu l'occasion de noter l'apparition de différentes complications. La plus fréquente consiste en un coryza purulent bilatéral, tenace, ne cédant à aucun traitement habituel, et où l'examen microscopique met seul en évidence la présence de staphylocoques.

Parfois, c'est une otite uni ou bilatérale, entraînant une forte poussée thermique et affaiblissant encore le petit malade. Parfois enfin, nous avons observé la formation d'une tuméfaction rouge, chaude et douloureuse, dans la région pré-auriculaire, empiétant sur la joue; tuméfaction qui passe rapidement à la suppuration, qui doit être rattachée aux abcès sous-dermiques des staphylococcies, et qui ne présente d'intérêt que par la fixité de son siège.

D'autres fois, l'éruption respecte le cuir chevelu et débute au niveau des membres, surtout des membres inférieurs. Souvent aussi la région fessière, l'abdomen sont envahis. Enfin, il n'est pas rare de voir des formes généralisées; les pustules sont alors plus disséminées et rarements confluentes, contrairement aux formes précédentes.

A ces formes parfois graves, par l'étendue des lésions et surtout la durée de leur évolution, il faut

ajouter les formes compliquées par l'apparition d'abcès dermiques et sous-dermiques. Ces abcès, dans les pyodermites du cuir chevelu et de la face, peuvent siéger n'importe où, mais ils se rencontrent plus fréquemment au niveau de la région pré-auriculaire, ainsi que nous l'avons déjà signalé; à la nuque et à la partie supérieure du front.

Sur le corps, les abcès s'observent dans toutes les régions, sans prédilection de siège semble-t-il. Mais, s'il en est ainsi dans les cas où les abcès sont secondaires à une éruption superficielle, il n'en est pas de même dans les cas assez fréquents où ils apparaissent comme primitifs. Ils apparaissent alors, du moins les premiers d'entre eux, le plus souvent aux membres inférieurs, et particulièrement au niveau de la région malléolaire; ou bien encore dans la région fessière. D'autres fois, plusieurs petits abcès se forment simultanément au niveau des phalanges de la main. Quoi qu'il en soit, ces abcès présentent un certain nombre de caractères communs. Seul leur volume, allant de la grosseur d'un pois à celle d'un œuf, varie. Ils contiennent tous le même pus vert et bien lié; ils ont peu de tendance à l'ouverture spontanée et se reforment très rapidement après incision; leur dissémination est souvent rapide et leur apparition s'accompagne d'une poussée thermique à 38° 5, 39° et même plus.

Telles sont, schématiquement, les formes de pyodermites les plus fréquentes. Elles surviennent rarement chez des enfants soumis à une bonne hygiène générale et alimentaire. Deux ordres de fait paraissent

en effet le plus souvent en cause dans la pathogénie des pyodermites. Ou bien les lésions staphylococciques se produisent à la suite d'une infection cutanée externe, ou bien le point de départ est d'origine interne, intestinale ; ces deux causes sont, du reste, fréquemment associées.

Dans le premier cas, il s'agit d'enfants parfois en assez bon état général, alimentés d'une façon satisfaisante, souvent nourris au sein. Mais l'hygiène générale, et souvent même les soins de propreté les plus élémentaires, leur font défaut. Ces enfants, rarement changés, encore plus rarement lavés, sont le plus souvent très chaudement couverts et laissés toute la journée dans leur berceau. Dans ces conditions, l'enfant transpire avec abondance, des éruptions sudorales apparaissent, surtout au cuir chevelu, qui est souvent déjà irrité par le frottement de la tête sur l'oreiller et l'usure mécanique des cheveux. Ces éruptions apparaissent aussi, souvent au niveau des cuisses, des fesses et du ventre, qui macèrent dans des langes souillés. Ces conditions de chaleur humide sont, ainsi que l'a montré M. Marfan, éminemment favorables à la production de l'infection staphylococcique et à sa dissémination ; aussi, les éruptions sudorales se transforment-elles rapidement en pyodermites.

Dans les cas d'infection par voie interne il s'agit presque toujours d'enfants nourris au biberon, dont l'alimentation est mal surveillée et qui présentent des troubles digestifs graves. Ces enfants amaigris, et dont les tissus sont mal nourris, deviennent rapidement

hypothrepsiques et même athrepsiques. Ils ne font, en général, que secondairement de la pyodermite superficielle et commencent par présenter des abcès sous-cutanés. Chez les athrepsiques, ces abcès présentent un aspect torpide; après incision ils se transforment souvent en véritables ulcères, décollant les tissus avoisinants et complètement atones, témoins de la mauvaise nutrition des tissus.

Quoi qu'il en soit, même chez les enfants dont l'état général était à peu près satisfaisant, la pyodermite, par sa seule durée, détermine un état de cachexie, l'enfant maigrit, des troubles digestifs apparaissent, et le petit malade finit par succomber à une affection secondaire : bronchopneumonie ou diarrhée cholériforme. Il faut donc s'efforcer de raccourcir le plus possible la durée de la pyodermite, de prévenir les nouvelles poussées, d'éviter la formation des abcès.

Quelque soit le traitement adopté, il importe avant tout d'instituer une hygiène soigneuse de la peau et un régime alimentaire approprié. Il faudra donc changer et nettoyer fréquemment l'enfant, le sortir de son berceau, le changer de position, l'asseoir ; éviter autant que possible les sudations trop abondantes. Chez les enfants atteints de troubles digestifs graves, chez les hypothrepsiques et les athrepsiques, une alimentation bien conduite sera certainement le meilleur facteur de guérison. En effet, une staphylococcie chez un athrepsique suit le sort de l'athrepsie. D'autre part, si l'enfant est nourri au lait de vache,

même si l'alimentation est parfaitement réglée, et quelque soient les moyens thérapeutiques employés, la pyodermite guérit difficilement. Par contre, un enfant nourri au lait de femme, toutes conditions étant égales d'ailleurs, guérira beaucoup plus rapidement. Enfin, lorsqu'un athrepsique présente une staphylococcie grave, il y a fort peu à espérer, quelque soient les soins et la thérapeutique employés.

Les traitements locaux, même lorsqu'il s'agit d'enfants présentant un état général assez satisfaisant, sont en général extrêmement longs. Les poussées se succèdent, l'enfant maigrit, ses tissus présentent de moins en moins de résistance à l'infection, les troubles digestifs apparaissent ou s'aggravent.

Les traitements locaux les plus employés sont : soit l'incision économique des pustulettes suivie d'un pansement sec ; soit l'onction avec diverses pommades : telles que la pommade au sulfate de cuivre :

Sulfate de cuivre cristallisé.... 1 gr.

Eau, q. s. pour dissoudre

Axonge 200 gr.

La pommade aux essences :

Essence de bergamote..... XL gouttes.

Essence de cèdre..... XL gouttes.

Formol..... 1 goutte.

Lanoline.....

Axonge..... } à 100 gr.

Les pommades au baume du Pérou, à l'ichtyol, au dermatol.

Soit encore les bains médicamenteux, tel que le bain au permanganate de potasse.

Ou bien encore les badigeonnages faits avec des matières colorantes, qui donnent souvent de bons résultats : badigeonnages au bleu de méthylène, à la fuchsine (Ziele, Triboulet), au vert malachite, au cristal violet et au violet de Paris à parties égales à 1/200° (Milian, Lelorier).

La vaccinothérapie sous-cutanée par stock-vaccin ou auto-vaccin donne des résultats puls rapides, mais présente des inconvénients qui ne sont point négligeables : l'injection faite sur une peau infectée peut provoquer l'apparition de nouveaux abcès : mais surtout il n'est peut-être pas toujours prudent d'exposer aux risques d'une réaction générale parfois violente, de très jeunes enfants, dont l'état général est déjà mauvais.

Les pansements vaccinaux faits selon la méthode de M. Besredka nous avaient paru constituer un traitement à la fois simple et rationnel. Ils ont donné de bons résultats dans le service de M. le Professeur Marfan. Malheureusement, nous n'avons pu enregistrer les mêmes succès, ces pansements ne nous ayant donné que des résultats négatifs.

Enfin, nous ne ferons que citer les pansements au gélo-vaccin de MM. Jausion et Diot, dont nous n'avons aucune expérience personnelle.

C'est, comme nous l'avons dit, sur l'instigation de notre maître M. le Docteur Ribadeau-Dumas et dans son service, que nous avons tenté de traiter les sta-

phylococcies cutanées des nourrissons par le vaccin antistaphylococcique (vaccin S) de MM. Fournier et Schwartz, administré par voie digestive. M. le Docteur Fournier a bien voulu nous aider de ses conseils, et nous avons toujours reçu le meilleur accueil dans son laboratoire de la part de MM. Schwartz et Yovanovitch.

CHAPITRE II

Historique de la vaccination par voie buccale

L'idée première de la vaccination par voie buccale doit être attribuée à Pasteur qui, dès 1880, avait dit : « Les poules qui ont été nourries avec des aliments souillés du microbe du choléra des poules, lorsqu'elles ne meurent pas, peuvent être vaccinées : il y a lieu alors de se demander, si l'on ne pourrait arriver à vacciner des moutons contre l'infection charbonneuse en les soumettant préalablement et graduellement à des repas souillés de spores de pararites ⁽¹⁾. »

Toutefois, ce n'est qu'en 1891 que Ehrlich arrive à vacciner « *per os* » des souris contre « l'abrine » et la « ricine », il constate la formation d'antitoxines, et les jeunes sont immunisés. Mais il s'agissait de toxalbumines et non de microbes.

C'est Mercatelli qui, en 1901, au cours d'une petite épidémie de peste qui sévit à Naples, essaya pour la première fois de vacciner des animaux par voie

(1) Séance de l'Académie des Sciences, juillet 1880.

digestive, en faisant ingérer à des cobayes en une seule dose des bacilles de Yersin chauffés à 60° pendant une heure. Il obtint dans quelques cas l'immunisation.

Klempner, Metchnikof et Vakulenko, l'année suivante, entreprennent des recherches analogues sur le bacille du choléra et le bacille typhique. Ils font absorber à des lapins des émulsions de microbes tués ou vivants et constatent, après quatorze jours, un accroissement du pouvoir agglutinant du sérum.

Kurt et Korte, en 1903, expérimentent sur le bacille paratyphique; mais les bacilles vivants qu'ils font ingérer à la souris et au cobaye ne déterminent aucune immunité.

Des recherches sur la vaccination antityphoïdique par voie digestive furent poursuivies par Yoshida, Wolf, Bruckner.

En 1911, MM. Courmont et Rochaix firent connaître les résultats de leurs recherches sur l'état d'immunité réalisé chez l'homme et chez l'animal par l'absorption de cultures totales de bacilles typhiques. Recherches, à la suite desquelles ils entreprennent, en 1912, les premiers essais de bactériothérapie par voie digestive, à l'aide de lavements laudanisés.

A la même époque, MM. Lumière et Chevrolier réalisent la vaccination antityphique par l'absorption de capsules kératinisées renfermant une poudre vaccinale constituée par des bacilles d'Eberth, des colibacilles, des para A et des para B.

En 1914, et pendant les premières années de la

guerre, M. Fournier, chargé à l'hôpital Cochin de la vaccination antityphique et de services où il eut à soigner de nombreux typhiques, entreprit avec M. Schwartz, des essais de bactériothérapie par voie digestive avec son vaccin T.A.B., dont le principe de préparation est le même que celui du vaccin antistaphylococcique, que nous avons employé. Les résultats en furent très encourageants : les phénomènes généraux et nerveux s'amendent rapidement sous son influence, la température s'abaisse. Dans 28 % des cas la maladie tourne court, plus souvent (35 %) elle descend de façon un peu moins rapide. L'évolution de la typhoïde est raccourcie, les rechutes plus rares et les complications intestinales ne s'observent pour ainsi dire plus chez les malades traités avant que les lésions graves ne soient constituées.

Au vaccin T.A.B. de MM. Fournier et Schwartz, on peut rattacher le vaccin anticolibacillaire de ces auteurs. Employé dans les cas de pyélonéphrites graves, il fait rapidement disparaître la fièvre et presque complètement la douleur ; il diminue la pyurie, sans toutefois la supprimer (un seul cas sans résultat sur les 10 observations rapportées dans sa thèse par Vincent en 1921). Depuis, la vaccinothérapie anticolibacillaire est toujours employée dans son service par M. Brindeau, avec de bons résultats.

Enfin en 1921, M. Besredka préconisa son vaccin bilié qui donna de beaux résultats dans plusieurs foyers épidémiques de fièvre typhoïde.

Il semble bien que l'effort des chercheurs ait été surtout orienté vers la vaccination par voie buccale de la fièvre typhoïde. Néanmoins, de nombreuses tentatives furent faites depuis 1901 pour réaliser par voie digestive l'état d'immunité contre les agents infectieux les plus divers.

En 1907 Fornario, reprenant les expériences de Mercatelli, réalise la vaccination antipesteuse en faisant ingérer à des cobayes et à des lapins, à dix jours d'intervalle, des cultures de bacilles de Yersin sur gélose émulsionnée et chauffée pendant 90 minutes à 95°. Il réussit ainsi à protéger les deux tiers des animaux.

En 1909, MM. Breton et Petit vaccinent des cobayes contre la diphtérie en leur administrant, soit en ingestion, soit en injection rectale, quatre fois, à huit jours d'intervalle, un centimètre cube de bacilles d'Eberth chauffés à 60° pendant quinze minutes. Ils constatent la production d'anticorps, et les animaux résistent à l'injection sous-cutanée d'un 1/200° de centimètre cube d'une toxine qui tuait les témoins à 1/300°.

Shiga, Chvostek, Dopter et Rapaci entreprirent tour à tour des travaux pour réaliser la vaccination anti-dysentérique. En 1921, MM. Conseil et Nicole, après avoir expérimenté puis rejeté les voies sous-cutanée, intra-musculaire et intra-veineuse, qui toutes présentaient de graves inconvénients, réalisèrent la vaccination antidysentérique par voie buccale. Deux sujets volontaires reçurent chacun, en quatre fois, cent milliards de b. de Shiga tués à 72°. Quinze jours

plus tard on institua une épreuve virulente, et l'on fit ingérer à chacun des vaccinés, ainsi qu'à deux témoins volontaires, 10 à 20 milliards de corps microbiens. Les vaccinés restèrent indemnes, les témoins présentèrent bientôt des symptômes de dysenterie et des bacilles dans les selles.

Parallèlement à ces expériences, MM. Conseil et Nicole dirigèrent leurs recherches vers la vaccination préventive de la fièvre de Malte. Ayant fait absorber en dix jours, quatre doses de vaccin contenant chacun 100 milliards de *M. melitensis*, à deux sujets volontaires, ils leur inoculèrent, quinze jours plus tard, ainsi qu'à un témoin, 450 millions de *M. melitensis* vivants. Quinze jours après l'inoculation, le témoin présenta une élévation thermique, puis une hémoculture positive. Les deux vaccinés ne présentèrent aucun symptôme et leur hémoculture resta négative.

Les recherches de MM. Calmette, Guérin, Boquet et Nègre, sur la vaccination antituberculeuse, qui devaient aboutir en 1921 au vaccin B.C.G., débutèrent en 1906 par des essais de vaccination par voie buccale sur les petits animaux de laboratoire. Les cobayes vaccinés résistèrent pendant six mois à deux repas infectants de cinq milligrammes de tuberculine bovine, alors que les témoins succombèrent en 70 à 110 jours. Des lapins traités dans les mêmes conditions et sacrifiés au bout de six mois, ne présentaient que des lésions scléreuses.

Puis, ces auteurs réalisèrent la vaccination des bovidés. D'abord, par ingestion de petites quantités

de bacilles jusqu'à ce que les animaux ne réagissent plus à la tuberculine. Puis, par l'ingestion de bacilles chauffés à 70°, ou dégraissés, ou modifiés par divers agents (iode, chlore, glycérine). Enfin par l'ingestion d'une race particulière de bacilles, obtenus par une série de cultures sur pomme de terre cuite dans de la bile de bœuf glycélinée, et rendues ainsi avirulents.

Ces auteurs arrivèrent ainsi à conférer aux bovidés une immunité de 12 à 18 mois.

Enfin, en 1926, MM. Calmette, Guérin, Nègre et Boquet exposaient les résultats que de 1921 à 1926 ils avaient obtenus dans leurs essais de prémunition des nouveaux-nés contre la tuberculose, par le vaccin B.C.G., vaccination obtenue par des bacilles vivants, ayant conservé leurs propriétés antigènes, leur caractère de toxicité pour les sujets tuberculeux, leur acidorésistance, mais héréditairement privés de toute aptitude à former des tubercules.

L'enquête menée par ces auteurs a montré que la mortalité des enfants de 0 à 1 an, nés et demeurés dans un foyer familial contaminé, est de 25%, et même de 32 % à Paris, mortalité atteignant même 80 % chez les enfants non surveillés par des institutions d'hygiène sociale. Chez les enfants prémunis par le B.C.G., et se trouvant naturellement dans les mêmes conditions, 7,2 % sont morts de maladies non tuberculeuses, et 0,7 de maladies présumées tuberculeuses.

Enfin, des recherches pour obtenir l'état d'immunité contre les microbes pyogènes, ont été faites par MM. Courmont et Rochaix. MM. Petit et Calmette

avaient montré que le staphylocoque s'introduit fréquemment dans la circulation sanguine à partir de l'intestin. C'est, disent-ils, l'origine habituelle des furonculoses et de l'ostéomyélite. Après avoir fait ingérer des staphylocoques virulents à un lapin, ils constatèrent, six heures plus tard, la présence de ce microbe dans le sang; peu après, une ostéomyélite se déclarait. MM. Courmont et Rochaix essayèrent de vacciner des lapins par injections rectales, répétées à plusieurs reprises, de cultures en bouillon chauffées à 70° pendant quatre heures. Cent à cent vingt jours plus tard, les lapins subirent une injection intraveineuse de culture virulente, ainsi que des témoins. Ces derniers moururent soit de septicémie aiguë, soit de pyohémie, en huit à dix jours.

Les vaccinés ont survécu aux témoins jusqu'à 35 jours, mais tous sont morts. La survie obtenue était donc assez prolongée; d'autre part, l'infection, au lieu de se traduire par des abcès du rein ou du cœur, se localisait plus volontiers sur les synoviales, le tissu osseux, les séreuses, et bien que due à des microbes virulents, se comportait comme une infection atténuée. L'immunité était donc certaine, mais incomplète.

Avec le bacille pyocyanique, les mêmes auteurs obtinrent par contre l'immunité.

CHAPITRE III

Le vaccin S - Sa préparation - Son mode d'emploi

Le vaccin antistaphylococcique dont nous nous sommes servis, vaccin S de MM. Fournier et Schwartz, est employé par ces auteurs depuis de nombreuses années dans les staphylococcies cutanées avec de beaux résultats. MM. Fournier et Schwartz ont, dans bien des cas, essayé de rechercher les anticorps chez ces sujets traités, mais on sait que cette recherche est extrêmement délicate et ne donne que des résultats variables et incertains quand il s'agit de staphylocoques. Par contre, ils ont souvent recherché et constaté une augmentation nette du pouvoir bactériolytique du sérum des malades traités.

Pour MM. Fournier et Schwartz, les conditions d'action d'un vaccin administré par voie digestive sont : d'abord de se présenter sous la forme d'une émulsion ou suspension microbienne aqueuse, qui assure une large absorption des corps microbiens ingérés; ensuite de contenir une grande quantité de

corps microbiens. Le vaccin S réalise ces deux conditions.

Préparation du vaccin S

Une quinzaine de boîtes de Roux garnies de gélose peptonée sont ensemencées à l'aide de cultures récentes provenant d'une dizaine de souches différentes de staphylocoques. On met un à deux centimètres cubes de bouillon de culture par boîte et on incline la boîte en tous sens, de façon à répandre le bouillon sur toute la surface de la gélose. Après vingt-quatre heures d'étuve à 37°, on récolte les colonies microbiennes et on les dilue dans autant de fois 60 cm³ d'eau stérilisée qu'il y a de boîtes de Roux. Pour récolter les microbes, il suffit de verser un peu d'eau sur la boîte de Roux et de râcler la surface de la gélose à l'aide d'une pipette recourbée à son extrémité à angle droit; on délaie ainsi très facilement la couche de culture. On verse le contenu de toutes les boîtes dans un ballon stérile, on complète avec le reste de l'eau et on mélange le tout.

L'émulsion microbienne ainsi préparée, répartie en flacons de 60 cm³, est portée à l'autoclave pendant un quart d'heure à 100°, puis cinq minutes à 105°.

Chaque bouteille contient la valeur d'une boîte de Roux après vingt-quatre heures d'étuve, c'est-à-dire approximativement un gramme de corps microbiens desséchés, soit 500 milliards de germes environ.

Mode d'emploi du vaccin

Ainsi préparée, l'émulsion vaccinale, complètement stérile, se conserve longtemps sans altération. Les nourrissons l'acceptent facilement, sa saveur n'étant du reste pas désagréable. Nous l'avons donnée à la dose de 30 cm³ par jour, en deux prises, chez les enfants à partir de deux mois. Chez les tout petits, trois à quatre cuillerées à café par jour suffisaient.

La durée du séjour du vaccin dans l'estomac et ses chances d'altération par les sucs digestifs sont réduites au minimum, si l'on prend soin de le diluer dans une assez grande quantité d'eau sucrée, et si on l'administre à un moment éloigné des tétées, une heure à une heure un quart avant une tétée.

CHAPITRE IV

RESULTATS THERAPEUTIQUES

L'administration du vaccin S est donc extrêmement simple, et dans nos observations, nous n'avons trouvé qu'un seul cas où l'enfant, refusant le vaccin, l'a toujours recraché (Obs. 20).

D'autre part, dans aucun des cas que nous avons traités, nous n'avons vu survenir de signes d'intolérance gastrique, ni d'élévation thermique à la suite de l'administration du vaccin. La vaccinothérapie par voie buccale semble donc bien présenter de gros avantages sur la vaccinothérapie sous-cutanée, en ce qui concerne la pyodermite des nourrissons. En effet, non seulement on évite le risque de provoquer une réaction locale, et peut-être même une infection locale, sur une peau déjà infectée, mais de plus, on est entièrement à l'abri d'une réaction générale violente.

Dans une seule de nos observations, nous avons relevé un cas de réaction générale assez particulière, pouvant être attribué au vaccin S. L'enfant, dix jours après la dernière prise de vaccin, a présenté une crise

d'acrocyanose, accompagnée de dyspnée et d'une éruption du type sérique. Ces phénomènes ont duré une heure. Le lendemain une crise analogue, mais sans éruption, se reproduisait. L'enfant était à l'époque guérie de sa pyodermite, et les crises n'eurent aucune conséquence fâcheuse. Il faut, du reste, signaler que, six semaines auparavant, la petite malade avait reçu une injection de sérum antidiphthérique (Obs. 8).

Enfin, il semble bien que l'administration du vaccin S ne comporte aucune contre-indication. Même dans les cas de troubles digestifs graves il est fort bien supporté. Son séjour très court dans l'estomac fait que, même les enfants atteints de vomissements fréquents, le tolèrent bien. La diarrhée ne semble pas défavorablement influencée par le vaccin S, au contraire.

L'action du vaccin est en général assez rapide. Dans certains cas, particulièrement favorables (Obs. 2-3-5-13-17-19-31), la guérison a été obtenue en cinq à sept jours. D'autres fois, il a été nécessaire de prolonger l'administration du vaccin pendant cinq ou dix jours. Enfin, dans certains cas (Obs. 1-10-14-15-26-26-27), il a été nécessaire, le vaccin ayant déjà été donné pendant six à sept jours, d'en administrer de nouveau pendant quelques jours, une nouvelle poussée de pyodermite s'étant reproduite dans l'intervalle. La plus longue durée du traitement dans les cas favorables a été de vingt-quatre jours, et la durée moyenne, toujours dans les mêmes cas, de onze jours.

Trente-trois enfants ont été traités par le vaccin S, dans le service de M. le Docteur Ribadeau-Dumas. Dans tous ces cas, on a procédé à un examen microscopique du pus, afin de contrôler bactériologiquement le diagnostic de pyodermite staphylococcique.

Sur ces trente-trois cas, vingt furent guéris en cinq à vingt-quatre jours ; dix succombèrent à diverses affections.

Dans un cas (Obs. 22), le vaccin a été donné à titre préventif à un nourrisson dont la mère était atteinte de furonculose ; l'enfant est resté indemne. Un autre cas n'a pu être suivi, l'enfant ayant, au bout de deux jours, présenté une éruption de varicelle et ayant été transporté à Claude-Bernard. Enfin dans un cas, déjà signalé, aucun résultat n'a été obtenu avec le vaccin S. l'enfant l'ayant toujours recraché.

Sur les vingt enfants guéris, dix étaient âgés de trois semaines (Obs. 2) à quatre mois (Obs. 9). Les neuf autres avaient de quatre à onze mois, un seul avait plus d'un an (vingt mois).

Les tout petits supportent admirablement bien le vaccin, qui agit sur eux très vite, en six ou sept jours (Obs. 2-3-5). Du reste, chaque fois que l'état général des petits malades est bon, qu'ils ne présentent ni troubles digestifs très accentués, ni bronchite, le vaccin agit rapidement. (Obs. 13 : pyodermite du cuir chevelu, gros abcès de la région préauriculaire, guérison en six jours. — Obs. 19 : pyodermite de la jambe gauche, guérison en cinq jours. — Obs. 31 : pyoder-

mite du cuir chevelu et éléments disséminés sur le tronc, guérison en sept jours.)

Par contre, chez les enfants déjà affaiblis et présentant soit des troubles digestifs graves (Obs. 14), soit une bronchite (Obs. 26-27), soit un mauvais état général (Obs. 33); ou bien encore chez les hérédospécifiques (Obs. 10), le traitement doit être prolongé parfois jusqu'à quinze, seize jours, et même, dans un cas, vingt-quatre jours.

Chez certains de ces malades, après une amélioration passagère, une nouvelle poussée survient qui nécessite l'administration d'une nouvelle série de vaccin. Dans un cas de pyodermite très étendue, accompagnée de volumineux abcès (Obs. 15) quatre séries de six jours chacune furent nécessaires pour obtenir la guérison.

En général, qu'il se produire ou non de poussées ultérieures, dès le deuxième ou le troisième jour les éléments de pyodermite commencent à se dessécher, et au bout de cinq à six jours il ne reste plus que des traces rouges ou plus souvent violacées. Lorsqu'il y a des abcès, si le traitement est institué précocement, dès le second jour la tuméfaction diminue de volume et peut se résorber en cinq à six jours (Obs. 2-3). Lorsque l'abcès a été incisé, le vaccin hâte sa cicatrisation, et surtout son action semble bien empêcher l'abcès de se reformer, comme le cas est fréquent dans les abcès staphylococciques.

L'état général des petits malades est parallèlement influencé : la température tombe, le plus souvent très

vité; les troubles digestifs, et particulièrement la diarrhée, diminuent d'intensité, la courbe de poids stationnaire ou descendante, remonte.

Quatre, parmi les petits malades guéris, présentaient en même temps que leur pyodermite, un coryza purulent, que l'examen microscopique montra être staphylococcique (Obs. 3-8-14-26). Le coryza fut, dans tous ces cas, rapidement guéri.

Sur les dix enfants, traités au vaccin S, et qui succombèrent à diverses affections, huit étaient âgés de trois semaines à quatre mois, un de sept mois et demi, un de neuf mois et demi.

Tous présentaient à leur entrée un mauvais état général et, soit des troubles digestifs graves, soit des lésions pulmonaires.

Pour l'un de ces petits malades (Obs. 12) une erreur fut commise, qui fait que ce cas ne peut être mis au passif du vaccin S. Cet enfant présentait de nombreux abcès aux deux mains et un volumineux abcès fessier. Le vaccin lui fut administré dès son entrée, et ce n'est qu'après l'incision de l'abcès, survenue au bout de deux jours, que l'on constata après culture, qu'il s'agissait non de staphylocoques, mais de streptocoques. Cet enfant était un hérédo-spécifique.

Quatre parmi les autres moururent de broncho-pneumonie.

L'un (Obs. 6) présentait en outre à son entrée une diarrhée cholériforme. Il avait une pyodermite généralisée et cinq volumineux abcès, dont l'un s'ouvrit dans le rectum.

Le second (Obs. 7) présentait aussi des troubles digestifs graves, et fit, durant son hospitalisation, quatre volumineux abcès. Il reçut du vaccin pendant quinze jours, sans que l'on puisse noter aucun résultat.

Le troisième (Obs. 23), athrespsique, entré pour bronchopneumonie, fit, dix jours après son hospitalisation, une poussée de pyodermite généralisée, reçut du vaccin pendant plus d'un mois; on nota à un moment donné une légère amélioration, mais cinq jours plus tard, l'enfant mourait.

Le dernier (Obs. 24) présentait à son entrée plusieurs abcès et de nombreux éléments de pyodermite. Le vaccin, administré pendant cinq jours, amena une amélioration locale nette; mais l'enfant avait une bronchopneumonie double et mourut peu de jours après.

Un autre enfant (Obs. 16), en très mauvais état général (il pesait 3.700 gr. à 9 mois), reçut pour une pyodermite généralisée du vaccin pendant cinq jours, sans aucun résultat; et présenta peu de jours après une rougeole qui se compliqua bientôt de bronchopneumonie.

Enfin (Obs. 4) l'enfant M..., athrespsique, présenta, au bout de deux mois d'hospitalisation, une poussée de pyodermite qui céda assez rapidement au traitement; une seconde poussée survint toutefois. Quelques jours après, l'enfant mourait, présentant des lésions pulmonaires, reconnues tuberculeuses à l'autopsie.

Il semble bien que dans tous ces cas, l'état général des petits malades était beaucoup trop atteint pour

que l'on ait pu espérer un résultat de n'importe quel traitement, la pyodermite ne figurant du reste que comme un accident bénin, relativement aux autres lésions.

Toutefois, nous devons reconnaître que les trois derniers cas semblent bien montrer que si le vaccin S exerce une action curative, dans les cas de staphylococcie cutanée, son action est impuissante à arrêter une généralisation de l'infection.

Les petits malades (Obs. 21-25-30) qui, tous trois, étaient atteints d'une pyodermite très étendue et d'abcès multiples, présentèrent au bout de trois semaines à un mois des signes pulmonaires, et moururent rapidement de pleurésie purulente à staphylocoques, diagnostic vérifié à l'autopsie.

En résumé, il semble bien ressortir des cas que nous avons étudiés, que le vaccin S agit surtout dans les cas où l'état général des petits malades était assez satisfaisant, l'état de nutrition des tissus restant l'élément fondamental de guérison. Mais son action n'en reste pas moins intéressante, car dans ces cas il raccourcit notablement la durée de l'affection, et permet ainsi d'éviter l'affaiblissement de l'organisme et l'état cachectique qu'entraînent les longues suppurations.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

T... Pierré, âgé de 5 mois et demi, est depuis trois mois et demi dans le service. Durant son hospitalisation, l'enfant a déjà présenté plusieurs poussées de pyodermite et un abcès de la fesse droite. Il a fait en outre une bronchite bilatérale.

Le 1^{er} février : début de pyodermite à la région occipitale et à la nuque.

Le 3 février : petit abcès à la nuque du côté gauche. On commence à donner à l'enfant du vaccin S.

Le 4 février : les plaques de pyodermite sont à peine rosées ; l'abcès s'est affaissé et ne semble plus contenir de pus.

Le vaccin est continué jusqu'au 8 février.

L'enfant sort guéri le 10 février.

OBSERVATION II

Enfant Gr..., 3 semaines, né à terme, nourri au biberon. La mère a un Bordet-Wassermann positif.

L'enfant présente à la région pré-auriculaire droite une tuméfaction rouge et chaude, empiétant sur la joue.

On donne à l'enfant du vaccin S pendant 6 jours. Peu à peu, la tuméfaction diminue de volume puis se résorbe.

L'enfant sort guéri le onzième jour.

OBSERVATION III

L... Geneviève, âgée de 6 semaines, jumelle, présente, le 3 février, une tuméfaction rouge et tendue au niveau de la région pré-auriculaire droite, empiétant sur la joue.

Le lendemain, une tuméfaction identique apparaît à gauche, ainsi que des plaques rouges disséminées sur la face.

Le 6 février, l'enfant présente un coryza purulent, accompagné d'une élévation thermique à 39° 5. L'examen du pus montre la présence de b. de Löffler et de staphylocoques.

Le 7 : on commence l'administration du vaccin.

Le 9 : la fièvre tombe à 37° 8 ; les tuméfactions sont en voie de résorption.

Le 13 : quelques rougeurs seules persistent à la paupière supérieure gauche et à la joue gauche.

Le coryza est très amélioré. La courbe de poids remonte. On cesse le vaccin.

Le 15 : l'enfant est complètement guérie.

OBSERVATION IV

Enfant M..., âgé de 2 mois et demi. Enfant athrepsique, venant de nourrice. Présente de la toux et un coryza purulent (staphylocoques). Une série d'injections nasales de bouillon vaccin de Besredka n'amène aucune amélioration.

Le 8 mars, trois semaines après son entrée, l'enfant présente une poussée de pyodermite sur le ventre et les cuisses. La température est à 39°.

Le poids de l'enfant est de 2.900 grammes.

Les 9, 10, 11, 12 et 13 mars, on administre à l'enfant du vaccin S.

Le 13, la température est à 37°. La courbe de poids est remontée à 3.225 gr. Il n'y a pas de nouvelle poussée de pyodermite ; les éléments se dessèchent.

Le 20 : une nouvelle poussée se produit.

Le 1^{er} avril : décès.

L'autopsie montre un semis de granulations tuberculeuses sur les deux poumons. Une lobite du poumon gauche (base) ; et un chancre primitif au sommet gauche.

OBSERVATION V

Enfant A..., 3 mois, présente de petits abcès au niveau des premières phalanges de l'index et du médius gauches, ainsi que des abcès sous-unguéaux à l'annulaire et à l'auriculaire droits.

Vaccin S pendant six jours. Guérison.

OBSERVATION VI

B... Alfred, 6 semaines, entre pour diarrhée cholérique et pour pyodermite accompagnée d'abcès multiples.

Présente des abcès au niveau des deux fesses, à la jambe gauche, au coude gauche, sur le cuir chevelu. Des éléments de pyodermite sont disséminés sur tout le corps.

Le 27 avril, après incision des abcès fessiers, on commence l'administration du vaccin.

Le 29 : formation d'un abcès périnéal, qui trois jours après s'ouvre dans le rectum.

7 avril : incision d'un abcès fessier.

10 avril : incision de l'abcès de la jambe gauche.

13 avril : décès.

Le vaccin a été donné du 27 mars au 5 avril.

A l'autopsie : condensation pulmonaire, gastrite hémorragique.

OBSERVATION VII

V... Emilienne, âgée d'un mois ; présente à son entrée, le 22 mars, de la diarrhée, des vomissements, un écoulement vaginal jaune verdâtre.

A l'auscultation ; râles humides à la partie moyenne et

à la base du poumon gauche, sans souffle ni rentissement du cri.

En outre, l'enfant présente une tuméfaction rouge au niveau de la malléole interne et une autre au niveau du talon gauche, qu'on incise.

A partir du 28, on donne du vaccin.

Les 4 et 5 avril, on note une amélioration qui se poursuit les jours suivants ; mais le 10 avril, un nouvel abcès se reforme au niveau de la malléole et une tuméfaction apparaît au genou droit, tuméfaction qui le 11 avril devient fluctuante.

Le 12 : une incision évacue une quantité abondante de pus.

Le 13 : on cesse le vaccin.

Décès le 17. Broncho-pneumonie.

OBSERVATION VIII

Sch... Yvonne, âgée de 5 mois et demi, nourrie au sein, présente à son entrée, le 13 janvier, de la fièvre, de la toux, de la diarrhée.

Le 28 janvier : coryza.

Le 29 janvier : une poussée de pyodermite se produit, qui, débutant par le nez et le front, gagne le cuir chevelu.

On applique des pansements au bouillon-vaccin de Besredka.

Le 7 février, apparaît un coryza sanglant. L'examen révèle la présence de bacilles courts et l'on fait à l'enfant du sérum antidiphthérique.

Malgré les pansements, la pyodermite ne s'améliore pas.

Le 20 février : l'enfant présente un coryza purulent et l'on constate la formation de plusieurs abcès : un à la région occipitale, un autre à la région parotidienne gauche, le troisième au niveau de la région pré-auriculaire droite, empiétant sur la joue.

Le 21 : on incise les abcès.

Le 3 mars : on commence l'administration du vaccin S

et on la continue jusqu'au 12 mars. La pyodermite du cuir chevelu cède peu à peu, les abcès se cicatrisent rapidement ; à la fin du traitement la pyodermite a disparu. Mais, le 21 mars, l'enfant présente des phénomènes de cyanose de la face et des extrémités, accompagnés de dyspnée et d'une éruption du type sérique. Cette crise dure une heure, puis tout rentre dans l'ordre.

Le lendemain, une crise d'acrocyanose sans éruption ni dyspnée se reproduit.

Le 30 mars, l'enfant sort complètement guérie.

OBSERVATION IX

T... Sylviane, âgée de 4 mois, poids : 4.200 gr., présente à son entrée, le 8 mai, une kératite de l'œil droit.

Le 15 mai : poussée de pyodermite au niveau du cuir chevelu.

Vaccin à partir du 18 jusqu'au 29.

Pendant le traitement, une nouvelle poussée se produit le 22 mai.

L'enfant sort guérie le 4 juin.

OBSERVATION X

A... Nicolas, âgé de 8 mois. Entre le 18 février pour bronchite.

Hérédo-spécifique ; présente un gros foie et une grosse rate.

Durant son séjour dans le service, il présente :

En avril :

1° Une angine accompagnée d'une éruption scarlatini-forme. On lui fait une injection de sérum antidiphthérique, à la suite de laquelle il présente une éruption sérique.

2° Une broncho-pneumonie double.

En mai :

1° Une otite gauche.

2° Une éruption généralisée : par place morbilliforme, par place scarlatiniforme.

3° Une réaction méningée avec raideur de la nuque, chien de fusil, respiration à 80.

4° Une pyodermite, dont les éléments sont disséminés sur le tronc, et de petit abcès dans la région mastoïdienne.

Vaccin S du 9 au 18 mai. La pyodermite cède facilement ; mais, le 26 mai : deux nouveaux abcès apparaissent dans la région latérale gauche du cou.

Vaccin du 26 mai au 4 juin.

L'enfant sort guéri à cette date.

OBSERVATION XI

C., Irène, 2 mois ; poids : 2.800 gr. ; nourrie au sein. La mère est malade dans le service.

Présente au bout de huit jours d'hospitalisation une poussée de pyodermite du cuir chevelu s'étendant à la nuque ; en outre, quelques éléments sont disséminés au niveau de l'abdomen et des aînes.

Vaccin à partir du 23 mai.

Le 27 mai : les éléments se dessèchent.

Le 30 mai : une nouvelle poussée très légère se produit. On continue l'administration du vaccin jusqu'au 6 juin.

L'enfant sort guérie le 13 juin

OBSERVATION XII

Enfant D..., âgé de 15 jours ; poids : 2.200 gr. La mère présente une réaction de Bordet-Wassermann positive. Elle aurait eu de la fièvre dans ses suites de couches et des lochies fétides.

L'enfant présente à son entrée des abcès multiples au niveau des mains :

à droite : sur l'éminence hyothénar et à la face palmaire de l'auriculaire ;

à gauche : sur l'éminence thénar et à la première phalange du pouce.

Dès son entrée, on donne à l'enfant une cuillerée à café de vaccin S avant chaque tétée.

Le 28, on incise les abcès, qui contiennent un pus abondant et bien lié. L'examen sur lame montre des chainettes de cocci très abondantes.

Le 29, un abcès se forme à la fesse gauche, avec des traînées érythémateuses sur la cuisse et sur la jambe, et accompagné d'œdème des lombes.

L'examen direct montre des chaînes de cocci ; une culture révèle qu'il s'agit de streptocoques.

Le 30 mai, on injecte à l'enfant 10 centimètres cubes de sérum antistreptococcique.

Le 31 mai, on renouvelle l'injection ; mais l'enfant meurt.

A l'autopsie on trouve : un foie muscade énorme et une hémorragie méningée à la face externe du cerveau, ainsi qu'un léger piqueté dans la région opto-striée.

OBSERVATION XIII

Enfant Al..., âgé de 5 mois, se trouve dans de mauvaises conditions hygiéniques ; présente une pyodermite du cuir chevelu, ainsi qu'un volumineux abcès de la région mastoïdienne droite, que l'on incise.

On lui donne du vaccin pendant six jours. Il sort le septième jour, sa pyodermite guérie et la plaie de l'incision en bonne voie de cicatrisation, sans pus.

OBSERVATION XIV

G... Marie-Rose, âgée de 4 mois et demi. Entre le 4 juin pour troubles digestifs, vomissements, selles fétides, fièvre (38° 9).

L'enfant présente en outre : un coryza purulent, de la pyodermite du cuir chevelu, et dans la région pré-auriculaire

gauche, une tuméfaction qui a débuté il y a un mois, mais qui a beaucoup augmenté de volume depuis que l'enfant présente de la fièvre.

On commence à donner du vaccin le 8 juin ; la pyodermite s'améliore, mais le 11 juin on est obligé d'inciser l'abcès.

Le 15, on cesse le vaccin.

Le 2 juillet, le coryza purulent s'accroît.

On donne de nouveau du vaccin à partir du 8 juillet jusqu'au 12.

La pyodermite et le coryza disparaissent.

L'enfant reste dans le service pour ses troubles digestifs.

OBSERVATION XIV

Enfant F..., 2 mois et demi, poids : 4.350 gr. ; d'abord nourri au sein, a depuis un mois été mis en nourrice, où il a rapidement présenté de la diarrhée, et, au bout d'une dizaine de jours, de la pyodermite.

A son entrée, le 23 juin, l'enfant présente : un abcès à la face postérieure de la cuisse gauche, un abcès au niveau de l'abdomen, des éléments de pyodermite dans la région fessière, au niveau des plis inguinaux et du mollet droit.

Des poussées successives obligent à faire trois séries de traitement : du 23 au 30 juin, du 4 au 11 juillet, du 15 au 21 juillet.

Les abcès sont en bonne voie de guérison, lorsque, le 1^{er} août, survient une poussée de pyodermite au niveau du cuir chevelu.

Une quatrième fois on donne du vaccin, du 1^{er} au 7 août. La pyodermite guérit.

Le 10 août, apparaît un coryza sanglant persistant ; on fait à l'enfant du sérum désalbuminé. Le 21 août, une rougeole se déclare et l'enfant est envoyé à Claude-Bernard.

OBSERVATION XVI

Enfant C..., 9 mois et demi, poids : 3.700 grammes.

Mère alcoolique. Allaitement artificiel très mal réglé : têtée toutes les heures. Entre pour troubles digestifs, le 21 juillet.

Le 27 juillet : pyodermite généralisée. Vaccin du 27 au 31. Aucune amélioration.

Le 2 août : éruption rubéoliforme, coryza, température : 39° 8.

Le 4 août : passe à l'isolement pour rougeole.

Le 7 août : broncho-pneumonie.

On ne peut donner à l'enfant de bains sinapisés, ni lui faire d'injections sous-cutanées, en raison du mauvais état de ses téguments.

Décès le 15 août.

OBSERVATION XVII

L... André, âgé de 11 mois, poids : 5 kil. 800 ; présente à son entrée de la diarrhée, une bronchite et une pyodermite généralisée. Vaccin du 26 juillet au 2 août. Amélioration, puis guérison de la pyodermite.

L'enfant reste dans le service jusqu'au 26 août, pour ses troubles digestifs.

OBSERVATION XVIII

B... Geneviève, 3 mois, en bon état général, est amenée à la consultation parce qu'elle présente des abcès multiples.

On donne à l'enfant quatre flacons de vaccin (un par semaine).

La première semaine, trois nouveaux abcès apparaissent. Puis on constate une amélioration progressive.

Au bout de la troisième semaine la guérison est complète ; un quatrième flacon est néanmoins donné.

OBSERVATION XIX

Enfant A..., 5 mois, est amené à la consultation pour une poussée de pyodermite au niveau de la jambe gauche.

On donne à l'enfant du vaccin pendant cinq jours.

Le deuxième jour on constate déjà une amélioration ; le cinquième jour il ne reste que de légères traces violacées.

OBSERVATION XX

T... Raoul, 2 mois, entré le 22 septembre pour diarrhée.

Le 10 octobre : otite bilatérale et pyodermite du cuir chevelu et de la nuque.

Vaccin à partir du 12 octobre.

L'enfant fait plusieurs poussées successives de pyodermite.

Le 28 octobre, la plupart des éléments sont desséchés.

Puis deux nouvelles poussées surviennent.

Le 5 novembre, on supprime le vaccin, et en interrogeant la mère, on apprend que l'enfant l'a toujours recraché.

OBSERVATION XXI

Enfant O..., 2 mois et demi, jumeau ; le second jumeau est mort de bronchopneumonie à vingt jours.

A son entrée, le 22 septembre, l'enfant présente des vomissements, une otite double, une température à 39°, une bronchite bilatérale.

Le 30 : poussée de pyodermite aux membres inférieurs et coryza purulent.

On donne du vaccin.

Le 5 octobre : amélioration de la pyodermite.

Le 8 : otite double. Pas de nouveaux éléments de pyodermite ; les anciens sont en voie de dessiccation.

10 Octobre : abcès de la cuisse.

Le 17 octobre : la pyodermite continue à regresser ; mais le 20, de nouveaux éléments apparaissent sur les membres inférieurs.

Le vaccin est continué jusqu'au 22.

Le 22 : la température est à 40°. Il y a une chute de

poids de 200 grammes. L'enfant est agité. L'examen pulmonaire montre de la matité du sommet gauche, une respiration soufflante, des râles crépitants.

Le 27 : râles fins à la base gauche, survenant à la fin de l'inspiration. L'enfant est cyanosé.

Le 30 : râles dans les deux poumons.

Le 31 : décès.

A l'autopsie : pleurésie purulente gauche, aspect gangréneux des deux poumons, dégénérescence graisseuse du foie.

OBSERVATION XXII

T... Micheline, 4 mois. La mère de cette enfant, atteinte de furonculose, l'amène à la consultation. On donne à l'enfant du bouillon à titre préventif.

L'enfant ne fit ni furonculose, ni pyodermite.

OBSERVATION XXIII

Enfant D..., âgé de 3 mois et demi atrepsique, pèse 2.200 gr. Présente à son entrée, le 1^{er} octobre, de la raideur des membres et de la nuque, de la dyspnée, de la diarrhée et une bronchopneumonie.

Du 19 octobre au 3 novembre, l'enfant va mieux ; il pèse 3.500 gr.

Le 12 novembre : nouvelle poussée de bronchopneumonie.

Le 28 novembre : pyodermite du cuir chevelu, puis les jours suivants pyodermite généralisée.

Vaccin à partir du 28 novembre.

La pyodermite reste à peu près stationnaire.

Le 15 décembre : une légère amélioration se produit.

Le 20 décembre : décès.

OBSERVATION XXIV

Enfant M..., 3 mois, pèse 4 kilogs ; nourri au sein pendant un mois. Puis allaitement artificiel, la mère ayant

un abcès du sein. Depuis deux mois, l'enfant a des abcès multiples.

A son entrée, le 7 décembre, l'enfant est pâle, avec un faciès terreux, un abdomen volumineux avec circulation collatérale. Gros foie, grosse rate.

Il présente sur l'abdomen quatre taches rouges, cicatrices de furoncles.

A la face antéro externe de la jambe droite, des taches ecchymotiques avec des cicatrices d'incisions récentes.

A la face externe de la jambe gauche, des cicatrices ecchymotiques, cratériformes, surélevées.

Un abcès dans la région fessière.

De nombreux éléments de pyodermite disséminés sur tout le corps.

On commence aussitôt à donner du vaccin à l'enfant.

Le 12 : incision de l'abcès fessier.

Le 13 : issue à travers l'incision d'un gros caillot de sang rouge noirâtre.

Le 14 : nouvelle poussée de pyodermite.

Le 15 : les éléments se dessèchent, laissant des taches ecchymotiques. Mais l'enfant présente des foyers de râles fins aux deux bases.

Le ventre est volumineux, présentant de la sonorité médiane et de la matité dans les flancs. La diarrhée est fétide, la température est à 39° 9.

Le 16 : décès.

OBSERVATION XXV

Enfant L..., 7 mois, poids : 6 kilogs.

Entré le 1^{er} décembre, pour bronchite.

Le 19 décembre : pyodermite du front et de la nuque.

Le 20 décembre : la pyodermite est plus accentuée. Un rash généralisé se produit.

On donne du vaccin pendant six jours sans aucun résultat.

Le 29 décembre : rougeole.

Au début de janvier, la pyodermite persiste ; un abcès se forme dans la région pré-auriculaire gauche, empiétant sur la joue.

Le 4 janvier : abcès pré-auriculaire droit, empiétant sur la joue.

Décès le 11 janvier.

L'autopsie montre l'existence d'une pleurésie purulente à staphylocoques.

OBSERVATION XXVI

M... Gisèle, 8 mois, jumelle. La mère est tuberculeuse.

Entre pour bronchite et pyodermite généralisée. Vaccin pendant cinq jours. La pyodermite régresse et on cesse le vaccin pendant neuf jours.

Une nouvelle poussée se produit, accompagnée de la formation d'un abcès dans la région dorsale et d'un coryza purulent.

On redonne du vaccin pendant quinze jours, au bout desquels l'enfant sort guérie.

OBSERVATION XXVII

M... Denise, 8 mois, sœur de la précédente. Entre pour bronchite et pyodermite disséminée sur tout le corps.

Vaccin pendant sept jours. Amélioration. On cesse le vaccin pendant quatre jours ; une nouvelle poussée se produit.

Vaccin pendant douze jours ; la pyodermite régresse peu à peu, puis guérit.

L'enfant reste encore un mois dans le service pour bronchite.

OBSERVATION XXVIII

Enfant S..., 2 mois et demi, poids : 2.750 gr. Mère

tuberculeuse. L'enfant a été nourri au sein jusqu'à son entrée dans le service.

28 Avril : coryza, légère rudesse du sommet gauche.

2 Mai : otite droite.

3 Mai : un abcès se forme à la partie interne de la fesse gauche. On l'incise. L'ensemencement montre qu'il s'agit de colibacilles.

10 Mai : pemphiques bulleux de l'abdomen. Un nouvel abcès se forme sur la fesse droite ; il s'ouvre spontanément, laissant écouler un pus abondant, contenant de nombreux colibacilles.

Le 20 juin : pyodermite du cuir chevelu ; l'examen microscopique montre qu'il s'agit de staphylocoques.

Vaccin du 20 au 30 juin. La pyodermite cède peu à peu et l'enfant sort guéri le 7 juillet.

OBSERVATION XXIX

Enfant L'H..., 7 mois ; entre le 14 septembre, pour troubles digestifs.

L'enfant reçoit des injections de sérum désalbuminé pendant sept jours.

Le 24 septembre : pyodermite du tronc.

Vaccin pendant quatre jours.

On cese pendant deux jours. Quelques éléments reparaissent.

Le 30 : abcès aux points d'injection du sérum désalbuminé.

Le 1^{er} octobre : incision de deux abcès.

Le 3 octobre : nouvelle poussée de pyodermite sur le bras gauche, la nuque, le dos.

On reprend le vaccin.

Le 8 octobre, on note une grosse amélioration.

Le 10 octobre, une très légère poussée se produit, mais l'enfant sort guéri le 15.

OBSERVATION XXX

P... Gilberte, 3 mois. Enfant athrepsique. Entre le 3 décembre pour troubles digestifs : vomissements, diarrhée.

19 Décembre : poussée de pyodermite généralisée, accompagnée d'un abcès à la cuisse gauche.

Vaccin à partir du 20. De nouvelles poussées se produisent, et le 4 janvier un abcès se forme à la jambe gauche.

L'enfant meurt le 11 décembre.

A l'autopsie, on trouve une pleurésie purulente à staphylocoques.

OBSERVATION XXXI

B... Eliane, 20 mois, poids : 9 kil. 500. L'enfant rentre le 13 mai dans le service ; elle en était sortie peu de jours auparavant, après une varicelle.

A son entrée, elle présente une pyodermite du cuir chevelu et quelques éléments disséminés sur tout le corps.

Vaccin du 15 au 22 mai. Aucune nouvelle poussée ne se produit et l'enfant sort guérie le 25 mai.

OBSERVATION XXXII

Enfant H..., 9 mois. Présente des vaccins infectés et des éléments de pyodermite disséminés sur les cuisses et l'abdomen.

Vaccin pendant deux jours. Le troisième jour, une varicelle se déclare et l'enfant est envoyé à Claude Bernard.

OBSERVATION XXXIII

Cl. Roger, 3 mois, poids de naissance : 4.500 gr. Mis à la crèche à 14 jours, où il est nourri au lait de vache, il subit une chute de poids à 4.100 gr.

A son entrée, le 26 avril, l'enfant tousse, vomit, mais n'a pas de diarrhée.

Le 6 mai : l'enfant présente du muguet, une folliculite, une escharre à la cuisse gauche, et une pyodermite accompagnée d'un abcès au bras gauche et d'un autre dans le dos, que l'on incise le 8.

Vaccin à partir du 10 mai.

Le 24 mai : grosse amélioration de la pyodermite et des abcès, mais depuis vingt-quatre heures il s'est produit une élévation thermique à 39°. Un érysipèle débute au niveau de la cuisse gauche.

Le 25 : l'érysipèle s'étend jusqu'à la cheville.

Le 26 : le pied est envahi ; la pyodermite est presque guérie. On cesse le vaccin.

Le 27 : l'œdème diminue à la partie inférieure de la cuisse.

Le 1^{er} juin : la pyodermite est guérie, les abcès cicatrisés ; l'érysipèle est en bonne voie de guérison ; la température est à 37° 5.

Le 6 juin, l'enfant est complètement guéri.

CONCLUSIONS

1° Les pyodermites des nourrissons constituent une affection extrêmement rebelle qui, par sa durée, altère l'état général des petits malades et les expose à contracter des affections secondaires souvent mortelles : broncho-pneumonie ou diarrhée cholériforme.

2° La pyodermite et les abcès sous-dermiques surviennent soit à la suite d'une infection externe déterminée par des causes d'irritation des téguments : malpropreté, sueurs abondantes ; soit à la suite d'une infection à point de départ intestinal.

3° Tout traitement des pyodermites doit donc viser à la suppression de ces facteurs, et il faudra avant tout instituer des soins d'hygiène générale et un régime alimentaire approprié.

4° Les traitements externes n'enrayent pas assez vite l'évolution des pyodermites. La vaccinothérapie sous-cutanée présente des inconvénients qui ne sont pas négligeables lorsqu'il s'agit de très jeunes enfants en mauvais état général.

5° Le vaccin antistaphylococcique administré par voie buccale est très facilement accepté par les nour-

rissons. Ils le supportent bien, et son administration ne détermine ni troubles digestifs, ni réaction d'aucune sorte.

6° Son action dans certains cas est extrêmement rapide, mais lorsqu'il s'agit d'enfants athrepsiques, l'évolution de la pyodermite est liée à celle de l'athrepsie. C'est dire qu'une bonne hygiène alimentaire, et surtout l'alimentation de ces enfants au lait de femme, constitue encore le meilleur facteur de guérison, l'évolution de la pyodermite étant liée à l'état de nutrition des tissus.

7° Le vaccin S agit donc rapidement chez les enfants dont l'état général n'est pas trop mauvais. Dans ces cas il raccourcit notablement la durée de la pyodermite, qui peut ainsi guérir en cinq à sept jours.

8° Dans les cas moins favorables son administration, à doses massives et répétées, amène encore de bons résultats.

VU :
Le Président,
NOBÉCOURT.

VU et PERMIS d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.

VU
Le Doyen,
H. ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

- BESREDKA. — Infection et immunisation par voie buccale contre la dysenterie et les états typhoïdes. (*Bulletin de Inst. Pasteur*, 1920, p. 121.)
- De l'immunité locale. Cutivaccination et pansements spécifiques. (*Presse Médicale*, n° 56, du 12 juillet 1924.)
- Pansements spécifiques. Etude sur l'immunité locale. (*A. I. P.*, juillet 1924, Tome XXXVIII, p. 565.)
- L'Immunisation locale et ses applications pratiques. (*Presse Médicale*, n° 86, 27 octobre 1926.)
- CALMETTE, GUÉRIN et BRETON. — Contribution à l'étude de la tuberculose expérimentale du cobaye, infection et essais de vaccination par la voie digestive. (*A. I. P.*, 1907, page 401.)
- CALMETTE et GUÉRIN. — Essai de vaccination contre l'infection tuberculeuse par voie buccale chez les petits animaux de laboratoire. (*A. I. P.*, 1924, n° 5.)
- Vaccination des bovidés contre la tuberculose et méthode nouvelle de la prophylaxie de la tuberculose bovine. (*A. I. P.*, 1924, n° 5.)
- CALMETTE, GUÉRIN, NÈGRE et BOQUET. — Mémoire sur les résultats des essais de prémunition des nouveaux nés contre la tuberculose par le vaccin B. C. G. 1921 à 1926. (*A. I. P.*, t. XL, n° 2, février 1926.)
- Résultats des essais de prémunition des nouveaux nés

- contre la tuberculose par le vaccin B. C. G. 1921 à 1926. (*Presse Médicale*, 24 février 1926.)
- CONSEIL et NICOLLE. — Vaccination préventive par voie digestive chez l'homme dans la dysenterie bacillaire et la fièvre méditerranéenne. (*A. I. P.*, 1922.)
- COURMONT et ROCHAIX. — De l'immunisation contre le staphylocoque pyogène par voie intestinale. (*C. R. Ac. des Sc.*, 17 février 1913.)
- FORNARIO. — Vaccination anti-pestuse par la voie gastrique et la voie rectale. (*C. R. Soc. Biol.*, 1^{er} février 1908.)
- FOURNIER et SCHWARTZ. — Vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde par la voie digestive. (*Bulletin Médical*, 27 mars 1920.)
- GIRARD (A.). — Sur l'immunisation par la voie gastro-intestinale et son application au traitement des affections typhoïdiques. (*Thèse de Paris*, 1921.)
- GOUGEROT. — Le traitement des dermo-épidermites streptostaphylococciques. (*Bruxelles Médical*, 4 octobre 1915.)
- JANSION et DIOT. — Traitement des pyodermites par les gélovaccins. (*C. R. Soc. Biol.*, 1925, n° 19, p. 1.497.)
- Les gélovaccins, leur principe, leur technique, leurs avantages dans les traitements des pyodermites. (*B. S. F. D.*, 14 juin 1925, p. 303.)
- LUMIÈRE et CHEVROTIER. — Sur la vaccination anti-typhique par voie intestinale. (*C. R. Ac. Sc.*, 19 janvier 1914.)
- La vaccination par voie digestive. (*Soc Thérap.*, 14 juin 1916.)
- MARFAN. — De la sueur et des éruptions sudorales chez le nourrisson. Rapport des éruptions sudorales et des pyodermites. (*Presse Médicale*, 3 octobre 1925.)
- MASAKI. — Du mécanisme de l'infection cholérique et de la vaccination contre le choléra par voie buccale. (*A. I. P.*, 1922.)
- MERCATELLI. — Sur la vaccination anti-pestuse par la voie gastrique.

SABOURAUD. — Etude igonographique de la staphylopustule et des lésions dérivées d'elle. (*Ann. de Derm. et de Syph.*, t. VI, juin et juillet 1925.)

VAILLANT (L.). — Notes sur l'emploi du vaccin bilié de Besredka dans quelques foyers épidémiques de fièvre typhoïde. (*A. I. P.*, 1922.)

VINCENT (H.). — Essai de traitement de la pyélonéphrite puerpérale de l'entéro-vaccin. (*Thèse de Paris*, 1921.)

Imprimerie spéciale de la Librairie LE FRANÇOIS
91, boulevard Saint-Germain, Paris
